

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

Pós-graduação em Odontologia

Keylen Seixas de Araújo

**SUBSTITUIÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE AMÁLGAMA POR RESINA COMPOSTA  
EM PRÉ MOLAR INFERIOR:**

**Relato de caso**

Manaus  
2022

Keylen Seixas de Araújo

**SUBSTITUIÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE AMÁLGAMA POR RESINA COMPOSTA  
EM PRÉ MOLAR INFERIOR:**

**Relato de caso**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Orientador: Prof. MSc. Luciana Mendonça

Área de concentração: Odontologia

Manaus  
2022



Keylen Seixas de Araújo

**SUBSTITUIÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE AMÁLGAMA POR RESINA COMPOSTA  
EM PRÉ MOLAR INFERIOR:**

**Relato de caso**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof. XXXXXXXXXXXX

---

Prof. XXXXXXXXXXXXXXXX

---

Prof. XXXXXXXXXXXXXXXX

Manaus, XX de abril 2022

A Deus...  
Pela graça da vida.  
Por me guiar pelos melhores caminhos.  
Por me presentear com pessoas maravilhosas.  
Pela oportunidade de mais uma conquista!

## AGRADECIMENTOS

Ao meu querido Hélio...

Por sempre me dar força e me apoiar em todos os momentos.

Pela motivação e paciência diárias.

Por sempre trazer luz e otimismo para minha vida.

Obrigada por fazer parte da minha vida de uma forma tão presente, meu amor!

Á minha amada mãe ...

Maria Dulcinéia Seixas

Pelo apoio e pela força

Pelo amor incondicional.

Por sempre estar comigo, ao realizar meus sonhos.

Á querida Thiffany

Por todo carinho e compreensão.

Pela imensa alegria em ter você por perto

Por serem minhas fontes de motivação. Amo muito vocês!

A todos os meus Professores e amigos...

Que sempre torceram por mim e que também fazem parte dessa conquista.

Agradeço a Deus todos os dias por ter colocado vocês na minha vida.

Eu me sinto muito abençoada e grata por ter tantas pessoas maravilhosas ao meu redor!

“Não é sobre ter  
Todas as pessoas do mundo pra si  
É sobre saber que em algum lugar  
Alguém zela por ti  
É sobre cantar e poder escutar  
Mais do que a própria voz  
É sobre dançar na chuva de vida  
Que cai sobre nós

É saber se sentir infinito  
Num universo tão vasto e bonito  
É saber sonhar  
E, então, fazer valer a pena cada verso  
Daquele poema sobre acreditar

Não é sobre chegar no topo do mundo  
E saber que venceu  
É sobre escalar e sentir  
Que o caminho te fortaleceu  
É sobre ser abrigo  
E também ter morada em outros corações  
E assim ter amigos contigo  
Em todas as situações

A gente não pode ter tudo  
Qual seria a graça do mundo se fosse assim?  
Por isso, eu prefiro sorrisos  
E os presentes que a vida trouxe  
Pra perto de mim”

**Ana Vilela**  
(Trem Bala)

## RESUMO

Restaurações em amálgama de prata são antiestéticas e podem causar desconforto ao paciente. Resinas compostas são materiais de eleição para restauração de dentes posteriores e anteriores podem ser utilizadas com diferentes técnicas. O objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico de substituição de restauração em amálgama de prata por resina composta pelas técnicas direta. Após a remoção do material restaurador insatisfatório, foi indicado a confecção de uma restauração direta (44) em resina composta. Na sessão seguinte, realizou-se o isolamento absoluto no dente, profilaxia com pasta de pedra pomes, condicionamento ácido seletivo em esmalte com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos, lavagem e secagem, aplicação de adesivo universal em toda cavidade e polimerização por 20 segundos. A técnica empregada foi eficaz para restabelecimento da forma, função e estética do elemento dentário

Palavras - chave: Dentística; Restaurações estéticas; Amálgama

## **ABSTRACT**

Silver amalgam fillings are unsightly and may cause discomfort to the patient. Composite resins are materials of choice for restoration of posterior and anterior teeth and can be used with different techniques. The aim of the present study is to report a clinical case of replacement of a silver amalgam restoration with composite resin using direct techniques. After removing the unsatisfactory restorative material, a direct restoration (44) in composite resin was indicated. In the following session, absolute isolation of the tooth was performed, prophylaxis with pumice stone paste, selective acid etching in enamel with 37% phosphoric acid for 30 seconds, washing and drying, application of universal adhesive throughout the cavity and polymerization for 20 seconds. The technique used was effective for restoring the form, function and aesthetics of the dental element.

Keywords: Dentistry; Aesthetic Restorations; Amalgam

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Foto Inicial com a Restauração em amálgama no elemento 44.....	12
Figura 2: Preparo da mesa clínica.....	13
Figura 3: A: Isolamento absoluto no dente 44; B: Remoção da restauração com ponta diamantada; C: Limpeza da cavidade; D: Estrutura dental preparada para início da restauração. ....	13
Figura 4: A: Uso do detector de cáries; B: Caries Finder™.....	14
Figura 5: A: Uso do ácido fosfórico 35%; B: Ácido Fosfórico 35% ULTRA-TECH.....	14
Figura 6: A: Uso do Primer/Adesivo autocondicionante; B: Primer/Adesivo.....	15
Figura 7: A: Uso da Resina Flow; B: Resina Grandioso Heavy FLOW. ....	15
Figura 8: A: Incrementação da Resina Estelite; B: Resina Estelite® Posterior. ....	16
Figura 9: Fotopolimerização.....	16
Figura 10: A: Antes; B: Depois. ....	17

## LISTA DE SÍMBOLOS

® - Marca Registrada

mg - Miligrama

% - Porcentagem

™ - Marca Comercial

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 RELATO DE CASO .....</b>	<b>12</b>
<b>3 DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>4 CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Amálgama dental como ferramenta restauradora em odontologia existe há quase dois séculos. Atualmente, no entanto, tem havido uma mudança de paradigma para materiais restauradores sem amálgama. Isto foi ocasionado pela necessidade de restaurar o dente com materiais que mimetizem o dente em termos de função e estética (MENAKAYA *et al.*, 2021).

O procedimento para substituição de restaurações de amálgama por resinas compostas, além do baixo custo é capaz de promover um bom resultado estético e está tornando o uso desses compósitos cada vez mais comuns nos consultórios odontológicos (MICHELON *et al.*, 2019). Os produtos amplamente comercializados no arsenal odontológico apresentam menor grau de contração de polimerização, maior dureza, maior resistência ao desgaste, maior estabilidade de cor, maior facilidade de manipulação e resistência à compressão elevada (REIS; PANZERI; AGNELLI, 2000).

As restaurações de amálgama com ou sem defeitos localizados devem, a partir de uma avaliação criteriosa, ser substituídas por resinas compostas tendo em vista suas vantagens de ser um procedimento minimamente invasivo, conservando a estrutura dental hígida, além de possibilitar um aumento da longevidade das restaurações, e apresentar resultados clínicos superiores (PAIVA *et al.*, 2022).

A substituição de restaurações de amálgama por resinas compostas vem sendo indicadas para dentes posteriores com necessidade estética, classes I, II e V que possam ser adequadamente isoladas, para lesões iniciais e moderadas em classe I e II, restaurações com contatos cêntricos sobre a estrutura dental e cavidades com preparo conservador (BARATIERI; CHAIN, 1998).

A decisão deve ser baseada em critérios biológicos, funcionais e estéticos. Por isso, as resinas compostas vêm se configurando como uma alternativa para obtenção de trabalhos conservadores, funcionais, menos onerosos que procedimentos indiretos e com boa longevidade, quando realizados com esmero e obedecendo aos critérios técnicos desta modalidade restauradora (ARAÚJO; ALMEIDA E SILVA; DELBONS, 2007).

Diante das evidências do desempenho clínico das resinas compostas o presente estudo tem o objetivo de relatar um caso clínico de substituição das restaurações de amálgama por resina composta em dentes posteriores.

## 2 RELATO DE CASO

Paciente, M.D.S., 70 anos, gênero feminino, compareceu à Clínica da Faculdade de Sete Lagoas- FACSETE, sua queixa principal foi “Insatisfação estética com uma restauração em amálgama (Figura 1). Durante a anamnese a paciente relatou possuir alteração sistêmica do tipo hipertensão, fazendo uso de medicação (DIOVAN - VALSARTANA 160 mg + ANLODIPINO 5 mg). Após exame clínico concluído, não havia restaurações insatisfatórias, porém, a paciente sentia desconforto com as restaurações de amálgama. Foi proposta a realização da substituição da restauração metálica do dente 44 por restauração em resina composta classe I, utilizando-se a técnica direta. Após aceitação do plano de tratamento, o tratamento terapêutico seguiu em etapas.



Figura 1: Foto Inicial com a Restauração em amálgama no elemento 44.

Primeiramente foi montada a mesa clínica com materiais a serem utilizados no preparo e troca da restauração (Figura 2).

Logo após foi feita adequação do meio bucal com profilaxia, utilizando-se uma escova Robinson e uma mistura de pedra pomes com água para higienizar o elemento dental, a fim de garantir a tomada de cor e maior proteção aos resultados da restauração e exposição da cavidade limpa. Foi selecionada a cor PA2 da escala da Estelite® Posterior (Tokuyama, Italy).



Após a limpeza foi utilizado no microbrush, o detector de cáries (Caries Finder), dentro da cavidade, para identificar a possibilidade de ainda haver cárie na região interna do dente (Figura 4).

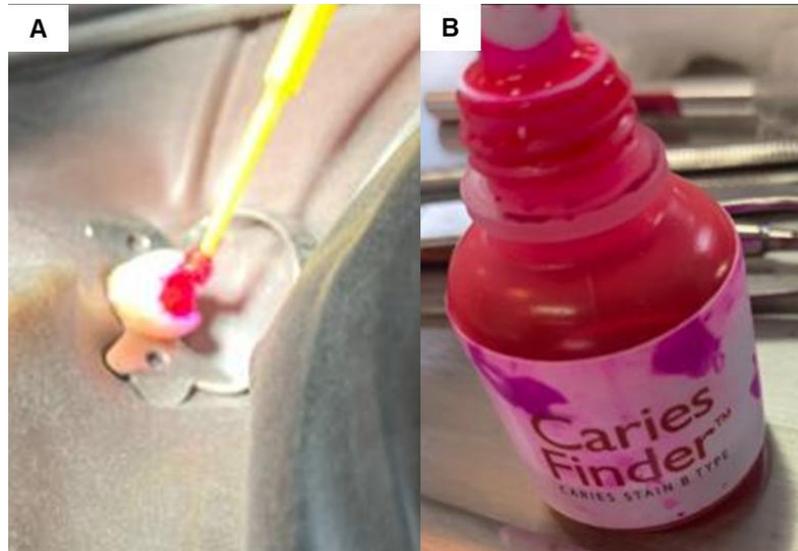


Figura 4: A: Uso do detector de cáries; B: Caries Finder™.

Logo após o uso do detector de cáries, a região dental encontrava-se completamente limpa de tecido cariado, portanto, foi dado início ao uso do ácido fosfórico Ultra-Etch® 35% (Ultradent®, China), que foi usado por 15 a 20 segundos no esmalte (Figura 5), para promover a desmineralização do esmalte, seguindo de lavagem abundantemente com água pelo dobro de tempo e secagem com papel absorvente estéril, deixando elemento dental preparado para receber o sistema adesivo.

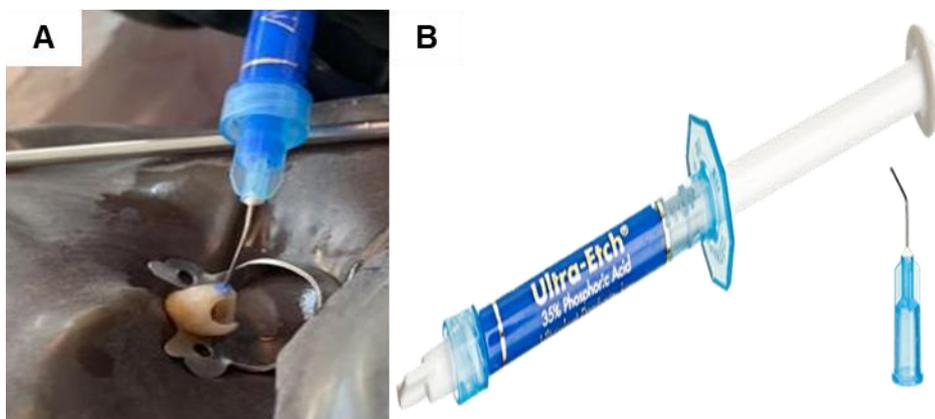


Figura 5: A: Uso do ácido fosfórico 35%; B: Ácido Fosfórico 35% ULTRA-TECH.

Após todo o preparo do ácido fosfórico, deu-se o uso do sistema adesivo autocondicionante de dois passos, prime/adesivo CLEARFIL SE BOND (Kuraray, Okayama, Japan) (Figura 6). Primeiramente, foi usado o Prime em toda a extensão da cavidade com um microbrush para desmineralização da dentina por 20 segundos, secando levemente com jato de ar da seringa tríplice e fazendo novamente uma segunda camada de prime pelo mesmo tempo de 20 segundos e secando com leve jato de ar, seguindo da aplicação do adesivo com novo aplicador de microbrush, aplicando com esfregaço na região, secando com leve jato de ar para uma melhor adesão na dentina, repetindo a aplicação e removendo os excessos com jatos de ar, utilizando o fotoativador.



Figura 6: A: Uso do Primer/Adesivo autocondicionante; B: Primer/Adesivo.

Iniciou-se a técnica da incrementação com fina camada de resina Grandioso Heavy FLOW (Voco, Alemanha) (Figura 7), material de restauração nano-híbrido fluido, universal alta viscosidade para forramento da cavidade, sendo o fotopolimerizador usado por 30 segundos.

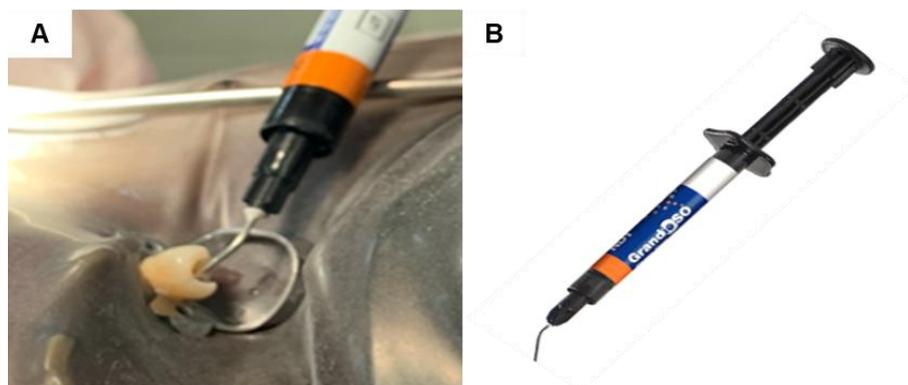


Figura 7: A: Uso da Resina Flow; B: Resina Grandioso Heavy FLOW.

Logo em seguida foi introduzida a incrementação da resina Estelite® Posterior (Tokuyama, Italy) (Figura 8). Nesta mesma figura, pode-se observar uma pequena porção de resina composta colocada na cavidade com o auxílio de uma espátula de inserção apropriada, a qual serviu para compactá-la na parede cavitária.

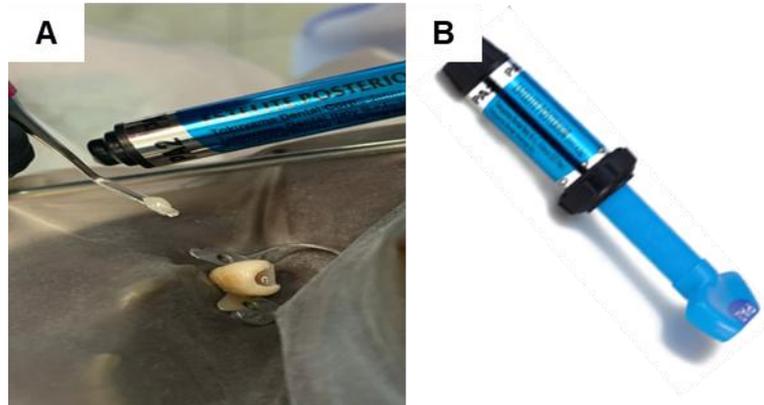


Figura 8: A: Incrementação da Resina Estelite; B: Resina Estelite® Posterior.

A restauração foi cuidadosamente assentada e mantida, com o auxílio do fotopolimerizador (Figura 9), que por sua vez, foi usado em todas as etapas necessárias para confecção da restauração. Foi efetuada a fotopolimerização por 30 segundos para cada uma das porções de resina necessárias para preencher a cavidade adequadamente.



Figura 9: Fotopolimerização.

Como último passo desta sessão, após o lençol de borracha ter sido removido, foram eliminados os excessos de resina mais grosseiros. Esta tarefa foi efetuada com pontas diamantadas de grânulos delicados, ressaltando-se que esta fase engloba um ajuste oclusal grosseiro. Na semana seguinte, foi efetuada a fase final de acabamento e polimento,

concluindo o tratamento restaurador. Então pode-se comparar as etapas do antes e depois do tratamento (Figura 10).



Figura 10: A: Antes; B: Depois.

### 3 DISCUSSÃO

É notório que o amálgama tem servido à odontologia por mais de 150 anos (MARSHALL; MARSHALL, 1992), porém, o debate sobre a segurança e eficácia do amálgama continua sendo postulado, atingindo nos últimos tempos, um tom que vai da sua toxicidade à sua ineficácia estética (KAPOOR; AHMED, 2021). Incidentes de alergia verdadeira ao mercúrio têm sido raros (apenas 41 casos foram relatados desde 1905) e as tentativas de vincular seu uso a doenças como esclerose múltipla e Alzheimer não foram cientificamente comprovadas embora possa haver alguma associação entre restaurações de amálgama e lesões liquenoides orais (SHENOY, 2008).

Uma revisão sistemática publicada em 2021 por Galussi e colaboradores revelou que não há evidências para confirmar a hipótese de que pacientes com uma ou mais restaurações de amálgama têm um risco aumentado para doenças sistêmicas em vez de pacientes com restaurações à base de resina.

Entretanto, recentemente De Paiva Gonçalves *et al.* (2021) relataram um caso clínico de uma mulher negra de 50 anos que buscou tratamento por queimadura e edema persistente da língua ocorrendo ao longo dos anos. Doze dentes dessa paciente apresentavam restaurações extensas de amálgama. Os autores descreveram teste positivo para hipersensibilidade muito forte ao amálgama de prata. De acordo com os autores a sensação de queimação desapareceu completamente após a substituição das restaurações.

Todavia, o amálgama oferece inúmeras vantagens como baixo custo, alta taxa de sobrevivência, alta resistência ao desgaste, menos sensível à umidade e menos sensível à técnica (KAPOOR; AHMED, 2021). No geral, as evidências sugerem que as restaurações de amálgama são eficazes, duradouras e seguras, enquanto as restaurações de resina composta têm mais probabilidade de falhar e levar a cáries secundárias (WORTHINGTON *et al.*, 2021).

Dentre as desvantagens do uso de amálgama para restaurar dentes posteriores estão: estética ruim, falta de adesão aos tecidos dentários e preparos dentários complexos em comparação com os compósitos (KAPOOR; AHMED, 2021). Por isso, as resinas compostas são uma alternativa viável ao amálgama para restaurações posteriores, pois oferecem melhor vedação e atendem às demandas estéticas do paciente (SHENOY, 2008).

Diante disso, na paciente deste relato de caso foi feita substituição de restaurações de amálgama por resina composta em dente posterior. As vantagens dos compósitos incluem estética, preparo mínimo do dente, capacidade de adesão à estrutura do dente e preparos dentários menos complexos. As desvantagens incluem a contração de polimerização que leva à formação de fendas, sensível à contaminação por umidade, sensível à técnica, custo mais alto que o amálgama, maior desgaste oclusal em áreas de alta tensão, percolação marginal com o tempo se ocorrer adesão inadequada (KAPOOR; AHMED, 2021).

Uma avaliação clínica minuciosa foi o ponto de partida para a decisão de trocar a restauração de amálgama da paciente relatada neste trabalho o que vai ao encontro das afirmações de Kapoor e Ahmed (2021), que recomendaram avaliar a localização do dente, estrutura dentária remanescente, extensão da cárie/dano dental, tensões oclusais, considerações estéticas, índice de cárie e preferência do paciente.

A técnica de inserção incremental é recomendada quando se utiliza as resinas compostas convencionais, visando uma diminuição da contração de polimerização (RIBEIRO *et al.*, 2010). A adaptação de pequenos volumes de incrementos de resina na cavidade ocasiona uma menor tensão marginal, quando comparada a técnica de inserção de incremento único (PEDROSA *et al.*, 2021) técnica executada neste caso clínico.

Para substituir a restauração de amálgama deste caso clínico optou-se por uma resina composta micro-híbrida, que, por possuir partículas menores em sua composição, apresenta melhor grau de polimento, resultando numa melhor capacidade de acabamento e em excelentes propriedades mecânicas e estéticas. Além disso, evitou-se o uso de pontas diamantadas para acabamento e polimento em restaurações de resina composta, pois, apesar de removerem eficientemente o material restaurador, acabam por riscá-lo muito profundamente, provocando superfícies muito ásperas e mais difíceis de polir.

De Oliveira, Nicaretta e De Oliveira (2021) afirmaram que os compósitos resinosos oferecem praticidade para realização dos procedimentos, no entanto é necessário que haja estudos que investiguem cada vez mais as causas de sensibilidade pós-restauração que proporcionam incômodos e dores aos pacientes. Tal fato não foi observado na paciente relatada neste trabalho.

De acordo com De Sousa Pinheiro *et al.* (2021), o diagnóstico adequado, planejamento, indicação de tratamento, observação dos aspectos oclusais, controle de biofilme e acompanhamento são essenciais para obtenção de maior longevidade da resina composta. Fatores que foram cuidadosamente observados neste caso relatado durante a confecção da restauração direta realizando o ajuste oclusal, com auxílio de papel carbono e pontas diamantadas, acabamento e polimento da superfície com discos espirais, corroborando assim, com o caso clínico relatado por Guimarães *et al.* (2020).

#### **4 CONCLUSÃO**

O uso correto da técnica de restauração em resina composta em dentes posteriores é essencial para o sucesso clínico em longo prazo do procedimento. É importante que o cirurgião-dentista esteja ciente das possibilidades, vantagens e desvantagens do uso da resina composta em dentes posteriores, além de estar apto a escolher o melhor procedimento e material restaurador, visando suprir as expectativas do paciente e conseguir o sucesso clínico em longo prazo.

Acredita-se que, o tipo de técnica restauradora foi eficaz para restabelecimento da forma, função e estética do dente posterior, atraindo a atenção do clínico geral. Restaurações diretas permitem um tratamento mais simplificado e realização em única sessão clínica.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Edson; ALMEIDA E SILVA, Junio; DELBONS, F. Capítulo 4- Resina composta: Excelência estética e funcional. *In: Ebook do Jubileu de Ouro- CIOSP*. 2007. Disponível em: <https://www.drjuniosilva.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Resina-Composta-Excelencia-Estetica-e-Funcional.pdf>. Acesso em: 24 fev 2022.
- BARATIERI, Luiz Narciso; CHAIN, Marcelo. **Restaurações estéticas com resina composta em dentes posteriores**. São Paulo: Artes Médicas, 1998.
- DE OLIVEIRA, Gustavo Galdino Góis; NICARETTA, Salmi Luís; DE OLIVEIRA, Patrícia Resende dos Reis. Fatores que causam sensibilidade em restaurações de resina composta. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 30, 2021.
- DE PAIVA GONÇALVES, Sérgio Eduardo *et al.* Amalgam allergy and Burning Mouth Syndrom: treatment and 25 years recall. **Brazilian Dental Science**, v. 24, n. 4 Suppl, 2021.
- DE SOUSA PINHEIRO, Emerson *et al.* Fatores que influenciam na longevidade de restaurações diretas: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e45510716114-e45510716114, 2021.
- GALLUSI, Gianni *et al.* Is Dental Amalgam a Higher Risk Factor rather than Resin-Based Restorations for Systemic Conditions? A Systematic Review. **Materials**, v. 14, n. 8, p. 1980, 2021.
- GUIMARÃES, Amanda Azuirson Auto *et al.* Substituição de restaurações em amálgama de prata por resina composta pelas técnicas direta e indireta: caso clínico. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 5, n. 1, 2020.
- KAPOOR, Bhumika; AHMED, Lateef. The war between amalgam and composite: A critical review. **Journal of Oral Research and Review**, v. 13, n. 2, p. 133-8, 2021.
- MARSHALL, S. J.; MARSHALL JR, G. W. Dental amalgam: the materials. **Advances in Dental Research**, v. 6, p. 94-9, 1992.
- MENAKAYA, Ifeoma Nkiruka *et al.* Profile of Amalgam and Non-Amalgam Restorations: A Review of Literature. **Saudi Journal of Oral and Dental Research**, v. 6, n. 5, p. 184-91, 2021.
- MICHELON, Carina *et al.* Restaurações diretas de resina composta em dentes posteriores—considerações atuais e aplicação clínica. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 14, n. 3, p. 256-61, 2009.
- PAIVA, Paulina Renata da Silva *et al.* Diferentes Técnicas de reparo das restaurações de Amálgama. *In: Capítulo VII- Pesquisas e abordagens educativas em Saúde: Volume II*. Editora Ampla, 2022. p. 104-18.

PEDROSA, Letícia Meinberg *et al.* Indicações e propriedades mecânicas das resinas compostas convencionais e resinas compostas do tipo bulk-fill: revisão de literatura. **Journal of Dentistry & Public Health**, v. 12, n. 1, p. 39-47, 2021.

REIS, Andréa Cândido; PANZERI, Heitor; AGNELLI, José Augusto Marcondes. Caracterização microestrutural de uma resina composta condensável condensada manual e mecanicamente. **Brazilian Oral Research**, v. 14, p. 122, 2000.

RIBEIRO, Marina Arcoverde *et al.* Influência da técnica de inserção de resina composta sobre o selamento marginal em restaurações estéticas oclusais. **Odontologia Clínica-Científica (Online)**, v. 9, n. 4, p. 345-8, 2010.

SHENOY, Arvind. Is it the end of the road for dental amalgam? A critical review. **Journal of conservative dentistry: JCD**, v. 11, n. 3, p. 99-1007, 2008.

WORTHINGTON, Helen V. *et al.* Direct composite resin fillings versus amalgam fillings for permanent posterior teeth. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 8, 2021.